

APTIDÃO FÍSICA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO EM VIANA DO CASTELO

por Luís Paulo Rodrigues, Linda Saraiva e Pedro Bezerra

Introdução

As escolas de 1º Ciclo do Ensino Básico (1CEB) constituem, segundo a Lei de Bases do Sistema Educativo, o primeiro momento estruturado de preocupação com a educação física e motora das nossas crianças. Apesar do pouco investimento dos sucessivos governos nesta matéria, as transformações sentidas hoje com a chegada às escolas de 1CEB de professores com formação especializada em Educação Física (quer os pertencentes aos agrupamentos escolares, quer os licenciados das variantes de Educação Física provenientes das Escolas Superiores de Educação), trazem um novo alento e esperança para a concretização dos objectivos da Expressão e Educação

Físico-Motora nas escolas do 1CEB. Entre estes, o desenvolvimento da aptidão física (ApF) deve constituir objectivo fundamental como alavanca e suporte das aquisições motoras, do gosto pelo exercício físico, e do envolvimento em estilos de vida activos. Nas nossas crianças a expressão da ApF não deve ser encarada apenas como resultado da idade ou das vivências anteriores. Crianças mais aptas e com melhores facilidades de desempenho tenderão a envolver-se mais em práticas de actividade física e a sentirem-se mais recompensados. Porque acreditamos neste efeito multiplicador dos níveis de ApF nos estilos de vida futuros, defendemos como da maior importância o levantamento rigoroso da nossa realidade. Há longo tempo que nos ha-

bituamos a utilizar como referência e medida das nossas crianças os valores encontrados em outros países mais preocupados do que nós em perceber as mudanças operadas nas suas populações ao longo das décadas. Felizmente hoje a comunidade académica e científica começa a evidenciar preocupações nesta matéria. Exemplos disso são os recentes estudos de Diniz, Onofre, Mira, e Costa (2001) e Maia e colaboradores (2002, 2003, 2006) nos Açores; de Freitas e colaboradores (2002) na Madeira; e do estudo de caracterização das crianças do concelho da Maia (Pereira, 2000) em Portugal Continental. É a este esforço conjunto que queremos hoje dar também o nosso contributo, através da descrição do comportamento da ApF das crianças que participaram no Estudo Morfofuncional da Criança Vianense (EMCV)¹, e do estabelecimento dos valores normativos para a população infanto-juvenil vianense.

Estamos convictos que este pode ser um instrumento fundamental para todos aqueles que trabalham com esta faixa etária seja do ponto de vista da educação da expressão motora, do desenvolvimento das actividades físicas e recreativas, ou na perspectiva da promoção da saúde e estilos de vida saudáveis.



Materiais e métodos

Amostra

A amostra utilizada neste artigo pertenceu ao Estudo Morfológico da Criança Vianense (EMCV), investigação que decorreu de 1997 a 2000 no concelho de Viana do Castelo e que recolheu dados morfológicos, bio-sociais e de aptidão física de crianças do 1.º CEB. Para este estudo foram escolhidas quinze escolas segundo critérios de localização geográfica e representatividade equitativa de idades, género e ambiente socio-económico. As duas escolas do meio urbano, mais populosas, situavam-se no centro da cidade de Viana do Castelo (Avenida e Carmo), e pertenciam a freguesias consideradas exclusivamente como urbanas segundo o critério de classificação territorial do INE (2003). As restantes treze escolas encontravam-se dispersas no tecido ruralizado do Concelho (Portelas e São Gil [Perre], Cardielos, Outeiro, Nogueira, Sorrelois, Samonde, Deocriste, Santa Maria de Geraz do Lima, São Salvador da Torre, Subportela, Vila Mou, e Deão). Durante os anos em que decorreu o EMCV, todas as crianças pertencentes às escolas seleccionadas foram observadas anualmente. No total foram realizadas 4151 observações (2127 raparigas, 2124 rapazes) entre os 6 e os 17 anos de idade. Neste artigo são apresentados os resultados relativos às idades mais usuais para alunos do 1.º CEB, entre os 6 e os 10 anos completos, resultando num total de 4071 observações individuais (2060 raparigas, 2011 rapazes).

Bateria de Testes de Aptidão Física

A bateria de ApF utilizada no EMCV foi composta pelos testes de *sit-and-reach* (SR), número de abdominais em 60 segundos com pernas flectidas e braços cruzados (ABD), salto em comprimento

sem corrida preparatória (SCP), tempo máximo de suspensão na barra (TSB), corrida de agilidade 4x10 metros (*shuttle-run*) (SHR), a corrida de velocidade em 50 metros (C50), e a corrida de resistência em vaivém de 20 metros (CVV). Os seis primeiros testes pertencem a bateria da AAHPERD *Youth Fitness* (1976) e à AAHPERD *Health Related Physical Fitness* (1980), e o último à bateria de testes *Eurofit* (1988). Esta selecção de testes deveu-se a critérios de familiaridade, possibilidade de utilização ao longo de sucessivos níveis etários, e facilidade de administração e medição/avaliação das várias componentes da aptidão física com pouco ou nenhum equipamento.

Recolha de dados

A recolha de dados foi inteiramente conduzida nas instalações da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo e decorreu anualmente durante os meses de Abril e Maio. Após terem sido obtidas autorizações do Centro de Área Educativa de Viana do Castelo e dos pais das crianças, as escolas pertencentes ao estudo deslocaram-se com o apoio de autocarros pertencentes à Câmara Municipal de Viana do Castelo, e, durante uma manhã cada criança percorreu um circuito de mensuração morfológica e testagem da ApF. O circuito de ApF decorreu num ginásio e espaço desportivo exterior e a sua ordem de execução foi TSB, SR, SHR, SCP, ABD, C50 e CVV. Todos os procedimentos utilizados no EMCV respeitaram as normas internacionais de experimentação com humanos, expressas na Declaração de Helsínquia de 1975.

Controlo de qualidade dos dados

A execução dos testes obedeceu aos protocolos descritos nas baterias de teste de onde são originários. No caso da CVV,

cada grupo de testagem foi sempre acompanhado de um elemento adulto que ajudava a marcar o ritmo de corrida. Esta opção foi tomada para garantir a compreensão do teste, dada a sua novidade e as idades baixas das crianças testadas. Na C50 e SHR foram sempre registados dois tempos, sendo a média considerada como resultado final. As equipas de observação, constituídas por alunos finalistas do Curso de Educação Física, foram previamente treinadas nas tarefas específicas que desempenhavam. Cada observador foi responsável apenas e só por uma tarefa numa das estações de testagem. Todos os momentos da recolha de dados foram supervisionados pelo menos por um dos investigadores principais, de forma a assegurar a qualidade do processo. Uma em cada doze crianças foi escolhida aleatoriamente para repetir a execução dos testes (à excepção dos ABD e CVV, devido ao elevado esforço dispendido para a sua realização), com a finalidade de aferirmos a fidelidade da avaliação. Os coeficientes de correlação intra-classe resultantes desta repetição e apresentados no quadro 3, estão dentro dos limites considerados como normais para um estudo desta natureza. (Shrout & Fleiss, 1979). Os dados finais, após introdução numa base de dados informatizada, foram submetidos a um processo de detecção de erros. O registo de distribuição de cada variável foi analisado e todos os valores detectados como extremos foram reconfirmados nos registos originais e corrigidos ou apagados (nos casos em que existia erro evidente no registo original).

Procedimentos estatísticos

O comportamento de cada variável nas diferentes idades e segundo o sexo, é descrito através dos valores da média (M), desvio-padrão (DP) e percentílicos (p05, p10, p25, p50, p75, p90, e p95).

No único caso em que a distribuição amostral dos resultados se revelou assimétrica (TSB) foi utilizada a média robusta (estimada pelo procedimento *Huber's M-Estimator*). Esta opção foi tomada para assegurar maior ajustamento da média à população, já que a grande assimetria da distribuição dos valores do TSB em ambos os sexos originaria médias reais mais elevadas mas desajustadas da realidade. Todos os cálculos foram realizados no software estatístico SPSS 11.0.

A análise efectuada aos dados de ApF recolhidos centra-se na descrição normativa dos valores das crianças vianenses e sua comparação com outros estudos contemporâneos com valores amostrais grandes e que utilizaram testes iguais aos nossos. Em Portugal comparamos com o *Estudo de Crescimento da Madeira* (Freitas et al, 2002), o estudo sobre *Educação Física no 1.º Ciclo do Ensino Básico na Região Autónoma dos Açores* (Diniz et al, 2001), e o *Estudo de Crescimento da Maia* (Pereira, 2000). Nas referências internacionais procuramos utilizar os valores das baterias que integram actualmente estes testes de ApF, designadamente o *President's Challenge Physical Fitness Tests* (PPFT, 1987), a *AAHPERD Health Related Physical Fitness* (1980), e o *Fitnessgram* (1999). Pretende-se assim perceber melhor qual a situação actual das crianças vianenses, quer quanto ao panorama nacional, quer no contexto internacional. Parece-nos importante referir que a informação sobre a ApF de crianças entre os 6-10 anos não é grande, já que a maior parte das baterias iniciam as suas tabelas normativas aos 9-10 anos.

Quadro 1. Valores do Coeficiente de Correlação Intraclasse para cada variável por ano de recolha e total agregado.

Variáveis	Anos de recolha				
	1997 (n=67)	1998 (n=55)	1999 (n=65)	2000 (n=61)	1997-2000 (n=248)
TSB	.76	.58	.87	.72	.76
SR	.93	.93	.91	.89	.92
SHR	.87	.74	.90	.91	.86
HOR	.92	.95	.92	.94	.93
CSO	.84	.80	.79	.80	.81

Nota: Os CCI indicados são de tipo $\beta.1$ geralmente referidos como medidas simples de correlação intraclasse.

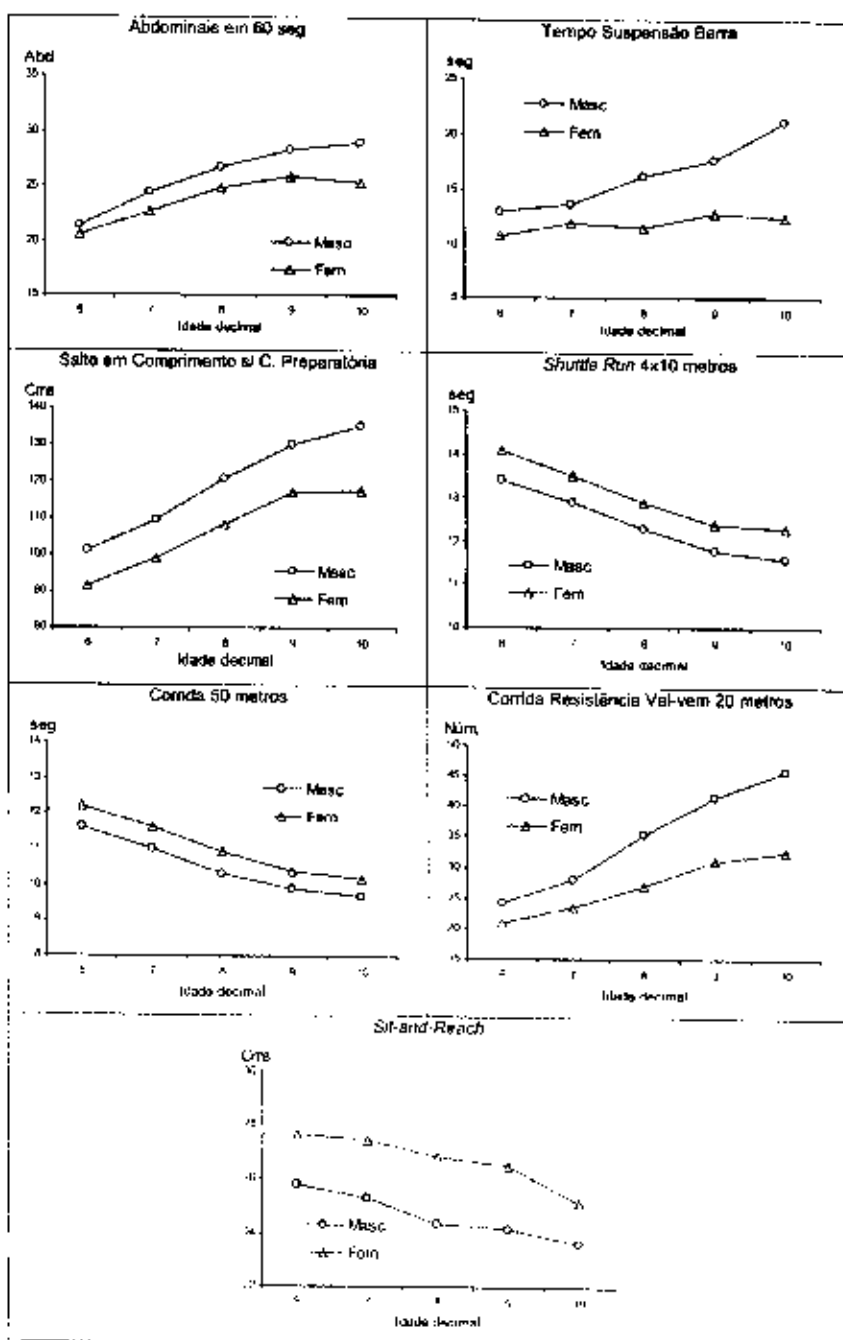


Figura 1. Valores médios de rapazes e raparigas nos testes de aptidão física entre os 6 e os 10 anos.

Abdominais em 60 segundos

Os rapazes realizaram, em média, um maior número de abdominais do que as raparigas, e esta diferença aumentou com a idade. Apesar de em ambos os sexos ser evidente uma tendência para a estabilização do desempenho médio nas duas últimas observações, este fenómeno assume particular importância no sexo feminino já a partir dos 8 anos. (figura 1).

No sexo masculino o desempenho aumentou sempre mas cada vez menos de ano para ano, o que poderá eventualmente significar uma estabilização mais tardia da performance. Este comportamento da evolução média é melhor decifrado quando se analisam os valores de distribuição percentílicos (quadro 2). De facto o que verificamos é que as prestações acima do *p50* demonstram tendência para aumentarem sempre, mas as que se situam abaixo do *p50* estabilizam a partir dos 8 anos, existindo mesmo um decréscimo nas raparigas. Isto parece significar que, apesar de ser relativamente normal as crianças conseguirem aumentar a sua prestação de força abdominal com a idade, isto apenas acontece para quem é capaz de um desempenho médio ou acima da média. Para os que sentem dificuldades as melhorias associadas à idade são nulas, ou mesmo negativas (principalmente nas raparigas) logo a partir dos 8 anos, o que é preocupante. Reforçando esta análise, e comparativamente aos valores da população infantil Norte-Americana (quadro 2), as nossas crianças apresentam valores médios mais baixos a partir dos 8-9 anos, atingindo aos 10 anos diferenças de cerca de 4 a 5 abdominais a menos para qualquer dos sexos.

Tempo de Suspensão na Barra

Neste teste, indicador da força superior, os rapazes obtiveram sempre melhores

Quadro 2. Médias, percentis e desvios-padrão dos resultados do teste ABD no EMCV, e valores médios das baterias internacionais da AAHPERD e PPFT.

Idade	Masculino					Feminino				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
<i>N</i>	324	498	489	453	239	317	497	509	489	232
<i>P95</i>	33	37	38	41	42.3	34	35	36.5	39	40
<i>P90</i>	31	34	35	37	39	31	32	34	36	36
<i>P75</i>	26	30	32	34	34	27	28	30	31	32
<i>P50</i>	21	25	27	29	29.5	22	24	25	26	26
<i>P25</i>	17	20	23	24	24	15	19	21	20.8	20
<i>P10</i>	11	13.4	17	18	17.5	8	12	15	15	13
<i>P05</i>	5.1	10	13	14	13.8	5	8	11	11	8
<i>M</i>	21.4	24.5	26.8	28.4	29.0	20.7	22.7	24.9	25.9	25.4
<i>DP</i>	8.6	8.1	7.5	8.0	8.3	8.6	7.9	7.5	8.2	9.2
AAHPERD	20	24	26	30	34	20	24	26	28	30
PPFT	22	28	31	32	35	23	25	29	30	30

resultados médios que as raparigas e demonstraram tendência para melhorar com a idade. As raparigas praticamente mantêm a sua prestação média, não evidenciando mostras de melhoria com a idade. É necessário no entanto explicar que os valores apresentados no quadro 3 e figura 1 não representam as médias aritméticas (normalmente apresentadas) mas sim médias robustas (ver procedimentos estatísticos). Isto deveu-se à

grande assimetria a dispersão dos valores encontrados (como se verifica facilmente pelos valores de DP apresentados). Ao observarmos os dados da distribuição percentílica (quadro 3) vemos que nos rapazes apenas as prestações mais baixas não melhoram com a idade, enquanto nas raparigas este fenómeno é generalizado. Aliás entre as meninas acontece mesmo que as melhores prestações (percentis mais elevados) tendem

Quadro 3. Médias, percentis e desvios-padrão dos resultados do teste TSB no EMCV, e valores médios das crianças madeirenses, da bateria internacional da PPFT, e valores critério para a zona saudável (Fitnessgram).

Idade	Masculino					Feminino				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
<i>N</i>	324	498	490	454	238	318	499	509	489	234
<i>P95</i>	44	51.3	47.4	53	64.2	43.5	47.5	46	45	40.1
<i>P90</i>	35.3	40.3	38.3	44.8	50.4	31.7	35.2	32.5	37.3	29.6
<i>P75</i>	20.6	23.2	25.3	28.5	34.6	18.2	20.7	18.7	21	21.4
<i>P50</i>	12.2	12.9	15.6	16.3	19.6	9.6	11	11	12.7	11.6
<i>P25</i>	6.3	7.1	8.4	8.8	10	4.6	5.4	5.6	5.9	5.6
<i>P10</i>	2.8	3	4.8	4.3	5.2	1.3	2.2	2.4	2.8	2.4
<i>P05</i>	1.2	1.5	2.8	2.5	2.6	0	1	1	1.1	0.9
<i>M</i>	13.0	13.7	16.2	17.6	21.1	10.7	12.0	11.6	12.8	12.5
<i>DP</i>	14.4	15.5	14.0	16.4	18.3	13.1	15.5	13.8	13.9	12.2
Madeira			9	9	9.5			5	5.5	5.5
Fitnessgram	2-8	2-8	2-8	3-10	4-10	2-8	2-8	3-8	4-10	4-10
PPFT	6	8	10	10	12	5	6	8	8	8

a diminuir ligeiramente com a idade. Ainda assim é interessante verificar que a população infanto-juvenil Vianense apresenta desempenhos bastante superiores aos valores normativos e critérios referenciados para a população norte-americana (*Presidential Physical Fitness, 1987; Fitnessgram, 1999*) e aos valores nacionais das crianças madeirenses (Freitas, 2002).

Salto em Comprimento sem Corrida Preparatória

A diferença de prestação entre os dois sexos nesta prova foi sempre favorável aos rapazes, mantendo-se estável até aos 9 anos e aumentando ligeiramente a partir daí, muito devido à estabilização no desempenho médio por parte das raparigas (figura 1).

Observando os valores percentilicos (quadro 4), confirmamos que os rapazes mostram evoluir sempre de ano para ano na sua prestação, independentemente de saltarem pouco ou muito. Já no grupo das raparigas apenas aquelas se situam nos percentis mais elevados (acima do p75) continuam a melhorar os seus desempenhos ao longo dos cinco anos, enquanto todas as outras estabilizam a dado momento. A tendência parece indicar que quanto mais baixa for a prestação menor é o incremento ao longo das idades, originando assim um maior fosso entre as raparigas mais e menos proficientes nesta tarefa.

Comparando com os valores recolhidos no concelho de Maia (Pereira, 2000), constaramos que em média as nossas crianças saltaram mais e que esta diferença se acentua ao longo da idade (cerca de 17,5-19 cm aos 9 anos). Inversamente, as nossas crianças vianenses apresentam sempre valores médios inferiores às insulares entre os 9-10 anos, com diferenças que atingem valores de 9 cms para os rapazes e de 15 cms para as raparigas madeirenses aos 10 anos

Quadro 4. Médias, percentis e desvios-padrão dos resultados do teste SCP no EMCV, e valores médios das crianças madeirenses, açorianas e maiatas.

Idade	Masculino					Feminino				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
N	322	495	490	454	238	316	495	510	488	235
P95	126.0	140.0	150.0	160.0	164.8	116.0	126.0	136.0	146.0	151.7
P90	122.0	132.0	144.0	154.4	160.0	112.0	119.2	126.0	142.0	142.0
P75	114.0	120.0	133.0	144.0	150.0	100.0	110.0	118.0	128.0	130.0
P50	101.0	110.0	121.0	130.0	136.0	90.0	100.0	108.0	116.5	117.0
P25	90.3	98.0	110.0	118.0	121.0	82.0	89.5	96.0	104.0	104.0
P10	80.0	88.0	95.0	105.0	110.0	74.0	78.0	90.0	94.0	94.0
P05	76.0	80.0	90.0	98.8	100.0	68.0	73.9	84.0	88.6	90.0
M	101.1	109.5	120.9	130.1	135.2	91.5	99.2	108.3	117.1	117.6
DP	16.5	17.9	18.9	18.8	20.1	14.6	15.6	15.3	17.9	19.3
Maieira			125.0	133.0	145.0			117.0	127.0	132.0
Açores				135.0	136.0				126.0	124.0
Maia	83.0	94.0	105.2	111.3		78.5	85.0	89.0	99.0	

(Freitas et al, 2002); e de 7 cm aos 10 anos para as raparigas açorianas (Diniz e colegas, 2001).

Corrida de 50 metros

O que se constata claramente pela análise das médias por idade (figura 1) é que o comportamento dos dois sexos nesta prova é bastante semelhante. Após três anos consecutivos de melhorias sensivelmente iguais (6-8 anos) segue-se uma desaceleração dos 8 para os 9 anos, e o aparecimento do que parece ser uma

tendência para estabilizar a partir daí. Os rapazes são sempre mais rápidos que as raparigas, o que é bem evidente pelas curvas médias, com as melhorias dos tempos médios entre os 6 e os 10 anos a cifrarem-se em cerca de 2 segundos. Pela análise dos dados percentilicos percebe-se mais uma vez a grande diferença entre sexos, mas a dispersão de valores (diferença entre os mais rápidos e mais lentos) permanecem ao longo das idades estudadas e nos dois sexos.

Quadro 5. Médias, percentis e desvios padrão dos resultados do teste CVV no EMCV.

Idade	Masculino					Feminino				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
N	322	497	486	457	238	316	494	507	486	230
P95	48	53	61	72	77	37	43.1	50	55.5	60.7
P90	40	47	57	64	71	34	39	43	49	55
P75	33	36	37	51	62	27	29	35	40	43
P50	21	26	34	41	45.5	19	21	25	29	31
P25	14	17	23	28	31	13	16	17	21	20.5
P10	10	11	14	18.6	19.5	9	11.3	13	14.1	15
P05	8	9	12	16	14	8	10	10	12	12.3
M	24.2	27.9	35.4	41.5	45.8	20.8	23.5	27.1	31.0	32.4
DP	12.2	13.8	15.7	17.3	19.4	9.5	10.5	12.6	13.5	15.0

Corrida de Agilidade 4x10 metros (Shuttle Run)

Na prova de agilidade (*shuttle run* 4 x 10 metros) encontramos praticamente a mesma tendência registada na corrida de 50 metros em velocidade. Os rapazes são mais proficientes que as raparigas em todas as idades, e no último momento de testagem (10 anos) as prestações estabilizam (figura 1).

Comparativamente, as crianças vianenses apresentam valores médios muito semelhantes quer quanto aos valores recolhidos no concelho da Maia, quer relativamente aos dados de referência internacional (quadro 6).

Corrida de Resistência em Vai-vem de 20 metros

A corrida de resistência em vai-vem de 20 metros é considerada um excelente teste marcador para a resistência cardiovascular. Trata-se de uma prova de esforço progressivo em que o ritmo de corrida de cada percurso de 20 metros é normalmente marcado por um sinal sonoro externo. A dificuldade de cumprir os ritmos marcados explica a razão pela qual esta prova é ainda pouco utilizado com crianças abaixo dos 10 anos de idade. No nosso caso pensamos ter resolvido este problema com a utilização de um adulto que corria durante toda a prova a marcar o ritmo pretendido.

Os rapazes evidenciaram um aumento generalizado da prestação média ao longo da idade, enquanto as raparigas parecem estabilizá-la (mais uma vez) por volta dos 9 anos (figura 1). A prestação das meninas foi sempre inferior à dos rapazes, com a diferença a tornar-se mais relevante com o passar da idade. Observando a distribuição percentilica (quadro 7) percebemos que o fosso entre os melhores e os piores desempenhos aumenta à medida que as idades também aumentam, e mais uma vez é na parte inferior

Quadro 6. Médias, percentis e desvios-padrão dos resultados do teste 4x10 no EMCV

Idade	Masculino					Feminino				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
N	326	432	430	424	238	305	404	395	487	224
P95	12,6	12,7	12,4	11,5	11,3	14,1	13,3	12,6	12,1	12,0
P90	12,8	12,0	11,5	11	10,9	13,8	13	12,1	11,7	11,4
P75	12,1	11,6	10,8	10,4	10,2	13	12,1	11,5	10,9	10,7
P50	11,4	10,9	10,2	9,8	9,5	12,2	11,4	10,8	10,3	10
P25	10,8	10,3	9,7	9,3	9,1	11,5	10,8	10,3	9,8	9,6
P10	10,3	9,9	9,2	8,9	8,7	10,8	10,4	9,8	9,4	9,2
P05	10,0	9,7	9,1	8,7	8,5	10,7	10,1	9,5	9,2	9,1
M	11,6	11,0	10,3	9,9	9,7	12,2	11,6	10,9	10,4	10,2
DP	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9

da distribuição (nas crianças com pior prestação) que as melhorias são menos visíveis ou quase nulas. Ao analisarmos os valores critério recomendados pela bateria de testes do *Fitnessgram* (27-61 para rapazes, 15-41 para raparigas) e que apenas existem para os 10 anos de idade, concluímos que nessa altura quase todas as nossas crianças (86,6% dos rapazes e 90,9% das raparigas) se apresentam dentro ou acima dos limites recomendados como a zona saudável da aptidão aeróbia.

Sit-and-reach

O teste de flexibilidade da coluna *sit and-reach* foi o único em que a presta-

ção diminuiu com a idade (apesar de pouco) em ambos os sexos, e em que as raparigas foram mais proficientes que os rapazes (figura 1).

A análise da distribuição percentilica (quadro 8) permite-nos no entanto verificar que o retrocesso no desempenho se sentiu principalmente nas crianças com pouca flexibilidade (percentis mais baixos), enquanto as que se situaram no p50 ou acima parecem conservar os níveis de flexibilidade. Os resultados mostram que em ambos os sexos os níveis de flexibilidade são muito semelhantes aos valores de referência para a população norte-americana (PPF, 87, AAHPERD, 88). Comparativamente com os valores

Quadro 7. Médias, percentis e desvios-padrão dos resultados do teste SHR no EMCV, e valores médios das crianças da Maia e da bateria internacional da PPFT.

Idade	Masculino					Feminino				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
N	322	497	489	453	238	318	495	507	488	233
P95	15,5	14,7	13,8	13,3	13,3	16,1	15,4	14,6	13,9	14,1
P90	14,8	14,1	13,4	12,9	12,6	15,6	14,7	14,1	13,5	13,5
P75	14,0	13,4	12,7	12,3	12,2	14,7	14,0	13,4	12,9	13,0
P50	13,2	12,7	12,2	11,7	11,5	14,0	13,4	12,9	12,4	12,3
P25	12,6	12,2	11,7	11,2	11,0	13,3	12,8	12,3	11,8	11,7
P10	12,1	11,8	11,3	10,8	10,6	12,8	12,3	11,9	11,5	11,3
P05	11,9	11,5	11,0	10,6	10,4	12,5	12,0	11,7	11,1	10,9
M	13,4	12,9	12,3	11,8	11,6	14,1	13,5	12,9	12,4	12,3
DP	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,9
Maia	13,3	12,9	12,3	11,8		13,9	13,3	12,8	12,5	
PPFT	13,3	12,8	12,2	11,9	11,5	13,8	13,2	12,9	12,5	12,1

Quadro 8. Médias, percentis e desvios-padrão dos resultados do teste SR no EMCV, e valores médios das crianças madeirenses, açorianas, e das baterias internacionais da AAHPERD e PPFT.

Idade	Masculino					Feminino				
	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
N	324	498	490	454	239	318	498	509	489	236
P95	34.0	33.8	34.0	34.0	33.0	35.0	36.0	36.0	37.0	35.0
P90	33.0	32.0	32.0	31.0	31.5	34.0	34.0	34.0	34.0	33.0
P75	30.8	29.0	28.0	29.0	28.0	31.0	31.0	31.0	31.0	29.5
P50	26.0	26.0	25.0	25.0	24.0	28.0	28.0	28.0	27.0	26.0
P25	23.0	22.0	20.0	20.0	20.0	24.0	24.0	23.0	23.0	21.0
P10	18.0	18.0	16.0	16.0	15.0	21.0	20.0	19.0	18.0	17.0
P05	14.0	15.2	14.0	13.8	13.0	18.0	18.0	16.0	16.0	14.0
M	25.8	25.3	24.4	24.2	23.7	27.6	27.4	26.8	26.5	25.2
DP	6.0	5.6	5.9	6.2	6.1	5.3	5.4	6.1	6.1	6.4
Madeira			18.8	18.0	17.5			20.0	19.5	19.8
Açores				21	23				23	22
AAHPERD	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
PPFT	26	25	25	25	25	27	27	28	28	28

médios nacionais, as crianças vianenses apresentam resultados ligeiramente inferiores ao das crianças açorianas entre os 9-10 anos, mas bastante superiores às crianças madeirenses na faixa etária do 8 aos 10 anos de idade.

Conclusões

Nos testes marcadores da força (ABD, SCP e TSB) foi sempre evidente a superioridade crescente do desempenho dos rapazes sobre as raparigas ao longo dos anos. As meninas não só apresentaram um ritmo de melhoria anual inferior aos rapazes, como parecem estabilizar o desempenho a partir dos 9 anos de idade. Este fenómeno, apesar de repetidas vezes encontrado na literatura (e.g. Malina & Bouchard, 1991), não parece apontar muito quanto às condições próprias das crianças para o desenvolvimento dos seus níveis de força para além do que é esperado com a idade. Particularmente preocupante é a prestação da força média abdominal, já que sendo uma das componentes cuja associação

à saúde dos indivíduos é reconhecida, se situa nas idades dos 9 e 10 anos abaixo dos valores encontrados na década de 80 nos EUA.

Nos valores de velocidade (C50m e SHR), as nossas crianças apresentam valores médios semelhantes aos reportados em estudos idênticos, mas, mais uma vez se realça o desacelerar da prestação a partir dos 9 anos, e desta vez nos dois sexos. Esta particularidade evidenciada nas prestações de força e velocidade, e especialmente no sexo feminino, poderá ter origem na maior sensibilidade destas duas componentes da ApF às modificações ponderais e dimensionais próprias do período final da pré-puberdade. Melhor opinião sobre esta matéria reservamos para a análise dos resultados do estudo que actualmente decorre e que avaliará estas mesmas crianças após a puberdade (15-16 anos).

O desempenho médio da resistência aeróbia das nossas crianças parece permitir pintar um quadro optimista da situação. Este importante indicador da aptidão cardiovascular, aumenta ao longo de todas as idades testadas, sendo a

percentagem de crianças classificadas como não proficientes aos 10 anos bastante reduzida (13% dos rapazes e 9% das rapangas). No entanto, o facto de as prestações mais baixas se manterem relativamente constantes ao longo do tempo (ver percentis mais baixos no quadro 5), demonstra que a progressão média encontrada se deve essencialmente à melhoria dos mais proficientes. Dada a condição particular da associação deste indicador à saúde, este comportamento dos limites inferiores da população poderá significar más notícias para o futuro desta franja de crianças menos proficientes.

A avaliação dos valores de flexibilidade através de um qualquer teste marcador isolado é sempre muito controverso, dada a pouca correlação normalmente encontrada entre valores específicos de diferentes estruturas articulares. No entanto, e visto a importância que a mobilidade da coluna parece representar nas perspectivas de saúde futuras, parece-nos que a população infantil vianense não apresenta ainda grandes preocupações nesta matéria já que obtiveram resultados médios comparáveis aos referidos para a população norte americana, e superiores aos das crianças madeirenses. Pensamos dever realçar que o valor de p50 encontrado demonstra que em todos os anos, e apesar de um ligeiro decréscimo com a idade, mais de 50% das nossas crianças foram capazes de alcançar um ponto para além dos pés, conservando as pernas estendidas (a linha de apoio dos pés corresponde ao valor 23 cms na escala, pelo que qualquer marca acima disto significa passar desse ponto).

Esperamos que a publicação deste trabalho (concomitantemente com a publicação integral dos resultados descritivos e normativos do EMCV que se prevê próxima), possa revitalizar o interesse dos educadores, professores e outros intervenientes no processo de educação

ciolara nesta fase tão importante do desenvolvimento da criança. Melhor e mais consequente conhecimento da aptidão física das nossas crianças deve ser (esperamos) motivo de reobrada interesse na sua promoção e na implementação de estilos de vida mais saudáveis e activos.

Agradecimentos

Os autores querem expressar os seus mais profundos agradecimentos à Câmara Municipal de Viana do Castelo pelo apoio prestado ao EMCV, às escolas do 1.º CEB e respectivos professores e alunos pela sua colaboração desinteressada, e aos alunos finalistas do Curso de Educação Física que constituíram a equipa de observação e sem os quais este estudo teria sido impossível de concretizar.

¹ Este estudo foi realizado com o apoio da Câmara Municipal de Viana do Castelo, a colaboração das escolas envolvidas e a participação dos alunos finalistas do Curso de Educação Física da CSEVC.

² Os anos referem-se a anos completos (por exemplo consideram-se com 6 anos desde os 6.0 até aos 6.9 anos decimais, ou seja até fazer 7 anos).

³ O estudo da estabilidade da aptidão física na transição da infância (10 anos) para a pós-adolescência (16 anos) na população do Concelho de Viana do Castelo, é financiado pelo PAFID e decorre durante o ano de 2006.

AAHPERD (1976). *Youth Fitness Test Manual*. Washington, DC.

AAHPERD (1980). *Health Related Physical Fitness Manual*. Washington, DC.

Comitato Olimpico Nazionale Italiano(1988). *EUROFIT HandBook*. Rome.

Diniz, J., Dnófre, M., Carvalho, L., Mira, J., & Costa, J. (2001). *A Educação Física no 1º Ciclo do Ensino Básico na Região Autónoma dos Açores*. DREFD.

Freitas, D., Masé, J., Beunen, G., Lefevre, J., Claessens, A., Marques, A., Rodrigues, A., Silva, C., & Cre-

vel, M. (2002). *Crescimento somático, maturação biológica, aptidão física e estado de saúde de uma amostra de crianças e adolescentes portugueses. O estudo do crescimento da 6ª classe*. Universidade do Minho, Portugal.

INE (2005). *Relatório territorial por NUTS-3*. Censos 2005 - Território July 13, 2006. <http://www.inec.pt/inec/inec/territoria/territoria.asp>

Mata, J., Lopes, V., Morais, E., Silva, R., & Seabra, A. (2002). *Estudo do crescimento somático, aptidão física e capacidade de coordenação corporal de crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico da Região Autónoma dos Açores*. DREFD, DRCT e FCDEF-UP, Açores.

Mata, J., Lopes, V., Silva, R., Seabra, A., Morais, E., Huisman, A., Cardoso, M., Freitas, A., & Freitas, D. (2003). *Um olhar sobre crianças e jovens da Região Autónoma dos Açores - Implicações para a educação física, desporto e Saúde*. DREFD, DRCT e FCDEF-UP, Açores.

Mata, J., Lopes, V., Campos, M., Silva, R., Seabra, A., Morais, E., Fonseca, A., Freitas, D., & Freitas, A. (2006). *Crescimento, desenvolvimento e saúde. Três anos de estudo com crianças e jovens açorianos*. DREFD, DRCT e FCDEF-UP, Açores.

Malina, R. & Bouchard, C. (1991). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign: Human Kinetics.

Pereira, Artur (2000). *Crescimento somático e aptidão física de crianças com idades compreendidas entre os seis e os dez anos de idade. Um estudo no concelho de Maia*. Tese de Mestrado. FCDEF-UP, Porto.

PPFT (1987). *The President's Challenge. Qualifying standards*. Retrieved January, 30, 2006 from http://www.presidentschallenge.org/educators/program_details/physical_fitness/qualifying_standards.aspx#

Shrout, P, Fleiss, J (1979). Intra-class correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 86 (2): 420-428.

The Cooper Institute for Aerobics Research (2002). *Fitnessgram. Manual de aplicação de testes*. FMH, Lisboa.

Luís PAULO RODRIGUES

LINDA SARAVIA

PEDRO BEZERRA

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo